NOV 2 4 2004

1126104

/FW

PTO/SB/21 (04-04)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

e Reperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PADEMAN.	Application Number	10/789,878		
TRANSMITTAL	Filing Date	02/27/2004		
FORM	First Named Inventor	Hiroyuki Kato 3636		
(to be used for all correspondence after initial filing)	Art Unit			
	Examiner Name			
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	0275M-656USB		
EN	CLOSURES (check all that apply)			

ENCLOSURES (check all that apply)							
Fee Transmittal F	Form	Drawing(s)		After Allowance Communication to Technology Center (TC)			
Fee Attached		Licensing-r	elated Papers		eal Communication to Board of eals and Interferences		
Amendment / Rep	oly	Petition			eal Communication to TC peal Notice, Brief, Reply Brief)		
After Final			Convert to a Application	Prop	prietary Information		
Affidavits/dec	laration(s)	Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address		Status Letter			
Extension of Time Request		Terminal Disclaimer		Other Enclosure(s) (please identify below):			
Express Abandonment Request		Request for Refund CD, Number of CD(s)		ı	Postcard.		
☐ Information Disclosure Statement							
Certified Copy of Priority Document(s)		Remarks The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required under 37 CFR 1.16 or 1.17 to Deposit Account No. 02-2550. A duplicate copy of this sheet is enclosed.					
Response to Missing Parts/ Incomplete Application			7,000d/101101 02 20001	r capiloo	the copy of this different is employed.		
Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53							
SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT							
Firm or Individual name Harness, Dickey & Pierce, P.L.C.		Attorney Name Christopher M. Brock		Reg. No. 27313			
Signature	Signature Unistofus M. Brook						
Date	November 24, 2004						
CERTIFICATE OF TRANSMICCION/MAILING							

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	Christopher M. Brock	Express Mail Label No.	EV 406 076 241 US (11/24/2004)
Signature	Mustopen het Tock	_ Date	November 24, 2004

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO:

Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

BEST AVAILABLE COPY

日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されてる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed ith this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 9月27日

出 願 番 号 Application Number:

特願2001-296075

[ST. 10/C]:

[JP2001-296075]

影 願 人 Applicant(s):

ポップリベット・ファスナー株式会社

CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 2004年 5月 6日







【書類名】

特許願

【整理番号】

Y1I0845

【提出日】

平成13年 9月27日

【あて先】

特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】

栃木県宇都宮市東宿郷6丁目1番7号 ポップリベット

・ファスナー株式会社内

【氏名】

加藤 裕幸

【特許出願人】

【識別番号】

390025243

【氏名又は名称】 ポップリベット・ファスナー株式会社

【代理人】

【識別番号】

100059959

【弁理士】

【氏名又は名称】

中村 稔

【選任した代理人】

【識別番号】

100067013

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 文昭

【選任した代理人】

【識別番号】

100082005

【弁理士】

【氏名又は名称】 熊倉 禎男

【選任した代理人】

【識別番号】

100065189

【弁理士】

【氏名又は名称】 宍戸 嘉一



【選任した代理人】

【識別番号】 100096194

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 英人

【選任した代理人】

【識別番号】

100074228

【弁理士】

【氏名又は名称】 今城 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100084009

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 信夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100082821

【弁理士】

【氏名又は名称】 村社 厚夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100086771

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 孝喜

【選任した代理人】

【識別番号】 100084663

【弁理士】

【氏名又は名称】 箱田 篤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008604

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 フットレストプレート

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップ を踏み面の裏面に有する板状のフットレストプレートであって、

前記クリップは、前記被取付部材に離間して形成された2つの取付穴に挿入できるように、該取付穴に対応して2個設けられており、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形に形成された前記取付穴に対応して矩形に形成されており、前記クリップの一方は、矩形断面の前記挿入部分においてフットレストプレートの長手方向に沿った辺の長さが、前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さよりも第1のクリアランス分だけ短く形成され、且つ、該一方のクリップの挿入部分においてフットレストプレートの長手方向を横切る横方向の辺の長さが、前記取付穴の前記横方向の辺の長さにほぼ等しいかやや短く形成されており、前記クリップの他方は、矩形断面の前記挿入部分の前記長手方向に沿った辺の長さが、前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さにほぼ等しいかやや短く形成され、且つ、該他方のクリップの挿入部分において前記横方向の辺の長さが、前記取付穴の前記横方向の辺の長さより第2のクリアランス分だけ短く形成されていることを特徴とするフットレストプレート。

【請求項2】 請求項1に記載のフットレストプレートにおいて、前記2つのクリップは、フットレストプレートの裏面に、前記被取付部材の2つの取付穴の位置に合わせて、前記長手方向に沿って第1の距離だけ離間し且つ前記横方向において第2の距離だけ離間して設けられていることを特徴とするフットレストプレート。

【請求項3】 請求項2に記載のフットレストプレートにおいて、前記第1 クリアランスは、前記第1距離の公差による取付穴に対するクリップの位置ずれ を吸収する寸法であり、前記第2クリアランスは、前記第2距離の公差による取 付穴に対するクリップの位置ずれを吸収する寸法であることを特徴とするフット レストプレート。

【発明の詳細な説明】

$[0\ 0\ 0\ 1]$

【産業上の利用分野】

本発明は、車体や車体に固定された部材等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップを踏み面の裏面に有する細長い板状のフットレストプレートに関する。

[0002]

【従来の技術】

現在、細長い長方形板状のプラスチック製フットレストプレートを車体等の被取付部材に取付けることが行われている。フットレストプレートの取付け作業を容易にするため、被取付部材には2つの取付穴が形成され、フットレストプレートの踏み面の裏面には、その2つの取付穴に合わせて2つのアンカー型のクリップが設けられ、2つのクリップを対応する取付穴に挿入することによって固定するようになっている。被取付部材の2つの取付穴は所定の位置に所定の間隔をもって形成されており、それに対応してフットレストプレートの裏面には、2つのクリップが所定の位置に所定の間隔をもって設けられている。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

2つの取付穴に2つのクリップを挿入するためには、取付穴の位置及び間隔はクリップの位置及び間隔に一致していなければならないが、高い精度で取付穴を成形したり、高い精度でクリップの位置を定めたりするのは手間がかかり、高価になるので好ましくない。そこで、2つの取付穴の精度はそれぞれにおいて一定の公差をもって形成され、また、2つのクリップはその公差による位置ずれを吸収するように、クリアランスをもって形成される。現在のフットレストプレートの場合、一方のクリップを基準クリップとして、他方のクリップを、そのクリアランス分だけ小さく形成するということが行われている。そうした場合、フットレストプレートを取付けた後、運転者等の足からフットレストプレートに加えられる荷重によって、基準側のクリップのある部分は固定しているが、他方のクリップの部分は、そのクリアランス分だけ移動し、フットレストプレートが基準クリップ回りに数度またはそれ以上回転し、荷重の方向が異なる毎に回転してがた

つき、好ましくない。

[0004]

実開昭62-39007号公報には、サイドガードモール等のモールを車体に 取付ける構造が開示され、モールに複数のクリップを取付け、車体に対応数のグ ロメットを取付けて、クリップをグロメットに挿入することによってモールを車 体に取付けている。クリップ間隔又はグロメット間隔が、寸法公差や熱膨張によ って多少違ってもクリップがグロメットに適正に納まるように、グロメットの穴 の長手方向長さを大きくしている。この公報記載の構造はフットレストプレート の取付けについてまで示唆するものではないし、また、1 つのグロメットに公差 や熱膨張による位置ずれを吸収させるものであり、フットレストプレートに適用 できたとしても上記の回転やがたつきを生じる惧れがある。実開平1-1628 47号公報には、ガーニッシュを車体に取付ける構造が開示され、ガーニッシュ 裏面には複数のクリップがリテーナを介して一定間隔に取付けられ、車体にはク リップに対応する位置に取付穴が所定間隔に形成されている。リテーナにはクリ ップを取外し可能に保持する1方向に開口した長穴が形成され、1つのリテーナ の取付穴がL字形状に形成されて長穴の長手方向に移動しないようにクリップを 保持する。この公報記載の構造もフットレストプレートの取付けを示唆するもの ではない。特に、ガーニッシュを取外し可能に保持するもので、フットレストプ レートの回転やがたつきには対応できない。

[0005]

従って、本発明の目的は、フットレストプレートを車体等に取付けた後の回転 又はがたつきを減少するフットレストプレートを提供するにある。

[0006]

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成するため、本発明は、車体等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップを踏み面の裏面に有する板状のフットレストプレートであって、前記クリップは、前記被取付部材に離間して形成された2つの取付穴に挿入できるように、該取付穴に対応して2個設けられており、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形に形成された前記取付穴に対応し

て矩形に形成されており、前記クリップの一方は、矩形断面の前記挿入部分においてフットレストプレートの長手方向に沿った辺の長さが、前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さよりも第1のクリアランス分だけ短く形成され、且つ、該一方のクリップの挿入部分においてフットレストプレートの長手方向を横切る横方向の辺の長さが、前記取付穴の前記横方向の辺の長さにほぼ等しいかやや短く形成されており、前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さが、前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さにほぼ等しいかやや短く形成され、且つ、該他方のクリップの挿入部分において前記横方向の辺の長さが、前記取付穴の前記横方向の辺の長さより第2のクリアランス分だけ短く形成されていることを特徴とするフットレストプレートを提供する。

本発明によれば、一方のクリップは長手方向にクリアランスをもって公差に基づく位置ずれを吸収するが横方向にはクリアランスはなく横方向においては基準位置として作用し、他方のクリップは、横方向にクリアランスをもって公差に基づく位置ずれを吸収するが長手方向にはクリアランスはなく基準位置として作用する。このように、本発明においては、2つのクリップにそれぞれ公差による位置ずれを吸収するクリアランスが振り分けられており、取付けられたフットレストプレートの回転やがたつきが減少できる。実際には、回転の程度を約1/3に減少できた。

[0007]

上記フットレストプレートにおいて、前記2つのクリップは、フットレストプレートの裏面に、前記被取付部材の2つの取付穴の位置に合わせて、前記長手方向に沿って第1の距離だけ離間し且つ前記横方向において第2の距離だけ離間して設けられている。そのフットレストプレートでは、前記第1クリアランスは、前記第1距離の公差による取付穴に対するクリップの位置ずれを吸収する寸法であり、前記第2クリアランスは、前記第2距離の公差による取付穴に対するクリップの位置ずれを吸収する寸法である。

[0008]

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1~図4には

本発明を適用できるフットレストプレート1が示されている。フットレストプレ ート1は、細長い長方形のプラスチック製の板状体で成る。表側は踏み面2とし て形成されて、運転者等の足を滑らないように置くのに適切な突起3が多数所定 の位置及び間隔に配置されている。踏み面2の裏面5の側は軽量化のためにリブ 構造に形成されており、外周を包囲するように外周リブ6が形成され、長手方向 の中心線上に中心リブ7が形成されて、フットレストプレート1の強度を保って いる。更に、車体や車体に取付けられる台等の被取付部材に形成された取付穴に 挿入して固定できる2つのクリップ9及び10が踏み面2の裏面5から突出する ように設けられている。図示のように、クリップ9及び10は、被取付部材に離 間して形成された2つの取付穴に挿入できるように、該2つの取付穴の間隔及び 位置に対応して、フットレストプレート1の裏面5の均衡のとれた適正な位置に 2個設けられている。これらのクリップ9及び10のそれぞれは、フットレスト プレート1に一体成形されており、長手方向に延びる中心リブ7を横切って横方 向に延びる一対の支持リブ11の間に位置するようにその支持リブ11によって 支持されている。また、クリップ9及び10は、公知のアンカー型のクリップで あり、側面に一対の係止爪13を有する。これらの係止爪13の成形のため、外 周リブ6は、図2に図示のように、クリップ9及び10に対応する部分において 切り欠かれている。

[0009]

クリップ9及び10のそれぞれは、被取付部材の取付穴が矩形穴であるのに対応して、取付穴に挿入される軸部14の部分の横断面は矩形に形成されている。なお、各軸部14は軽量化のために中空の角筒に形成されている。2つのクリップ9及び10は、フットレストプレート1の裏面5において、被取付部材の2つの取付穴の位置に合わせて、図3に図示のように、フットレストプレート1の長手方向に沿って第1の距離15だけ離間し、長手方向を横切る横方向において第2の距離17だけ離間して設けられている。被取付部材の2つの取付穴は、同じ大きさで同じ形状の矩形穴に形成され、また、前記第1距離及び第2距離も正確であるのが望ましい。

[0010]

しかし、高い精度でそれらの取付穴を成形するのは高精度の加工設備が必要に なり、車体等の製造価格を上げてしまう。そこで、2つの取付穴の精度はそれぞ れにおいて一定の公差をもって形成され、また、2つのクリップは、軸部の挿入 部分の断面形状が、その公差による位置ずれを吸収するように、クリアランスを もって形成されることが行われている。フットレストプレート1に、現在の位置 ずれの吸収のために現在行われている技術を適用した場合、図5に示すように、 一方のクリップ(例えば、クリップ9)を基準クリップとして、他方のクリップ (クリップ10) の軸部の断面形状を、そのクリアランス分だけ小さく形成する ということが行われるであろう。図5の(A)において、基準クリップ9の軸部 は、対応する取付穴18に対して設計寸法とほぼ同じかやや小さく(寸法19及 び21の分だけ小さく)形成される。クリップ10は、フットレストプレート1 の長手方向に沿った、軸部14の2辺22の長さが、取付穴23の長手方向に沿 った2辺25の長さよりも第1のクリアランス26の分だけ短く形成される。ま た、クリップ10の軸部の長手方向を横切る横方向の2辺27の長さが、取付穴 23の横方向の2辺29の長さより第2のクリアランス30の分だけ短く形成さ れている。

[0011]

上記のように従来の技術をフットレストプレート1に適用した場合、フットレストプレートを取付けた後の様子が図5の(B)に示されている。運転者等の足からフットレストプレート1には荷重が加わる。その荷重はフットレストプレート1に対して垂直よりも斜めに加わることが多く、フットレストプレート1を左右又は上下に移動するように加わる。基準側のクリップ9は取付穴18に対してクリアランスなく取付けてあるので、クリップ9の部分のフットレストプレート部分は固定している。しかし、他方のクリップ10の部分は、そのクリアランス26及び30の分だけ、左右又は上下に移動することができる。すなわち、フットレストプレート1は、基準クリップ9の回りにクリップ10のクリアランス分に相当する度数(α:図5(B)参照)で回転する。この回転は、荷重の方向が異なる毎に異なる方向に回転し、フットレストプレート1は、運転者等の足部分をがたつかせるので、フットレストとしては好ましくない。

[0012]

本発明では、上記のフットレストプレートの回転又はがたつきを最小にし、あ るいは防止する。本発明において、図6の(A)に図示のように、取付穴に対応 して矩形に形成された2つのクリップのうちの一方のクリップ(例えば、クリッ プ10)は、矩形断面の軸部部分においてフットレストプレート1の長手方向に 沿った2辺31の長さが、取付穴23の長手方向に沿った2辺25の長さよりも 第1のクリアランス26の分だけ短く形成され、且つ、クリップ10の軸部部分 においてフットレストプレートの長手方向を横切る横方向の2辺32の長さが、 取付穴23の横方向の2辺29の長さにほぼ等しいかやや短く(小寸法19の分 だけ短く)形成される。そして、他方のクリップ9は、矩形断面の挿入軸部部分 の長手方向に沿った2辺33の長さが、取付穴18の長手方向に沿った2辺25 の長さにほぼ等しいかやや短く(小寸法21の分だけ短く)形成され、且つ、ク リップ9の軸部部分において横方向の2辺34の長さが、取付穴18の横方向の 2辺29の長さより第2のクリアランス30の分だけ短く形成されている。上記 の第1クリアランス26は、第1距離15(図3参照)の公差による取付穴に対 するクリップの位置ずれを吸収する寸法であり、また、第2クリアランス30は 、第2距離17の公差による取付穴に対するクリップの位置ずれを吸収する寸法 である。

[0013]

上記のように、本発明においては、一方のクリップ10は長手方向に第1クリアランス26をもって公差に基づく位置ずれを吸収するが、横方向には殆どクリアランスはなく横方向においては基準位置として作用する。そして、他方のクリップ9は、横方向に第2クリアランス30をもって公差に基づく位置ずれを吸収するが長手方向にはクリアランスはなく基準位置として作用する。このように、本発明においては、2つのクリップ10、9にそれぞれ公差による位置ずれを吸収するクリアランス26、30が振り分けられている。本発明の技術をフットレストプレート1に適用した場合、フットレストプレートを取付けた後の様子が図6の(B)に示されている。運転者等の足からフットレストプレート1に対して斜めに荷重が加わった場合、一方のクリップ10は、横方向側には移動しない基

準クリップとして作用し、他方のクリップ9は長手方向側には移動しない基準クリップとして作用し、2つのクリップ10、9にそれぞれ公差による位置ずれを吸収するクリアランス26、30が振り分けられているので、両クリップが基準クリップとして作用しつつ公差による位置ずれを吸収する。従って、フットレストプレート1は、公差による位置ずれを吸収しつつ殆ど回転せず、図6の(B)に図示の回転角度 β は小さい。実際の結果において、回転角度 β は、回転角度 α (図5(B))の約1/3であった。このように、本発明によれば、取付けられたフットレストプレートの回転やがたつきが減少できる。

$[0\ 0\ 1\ 4]$

【発明の効果】

本発明によれば、一方のクリップは長手方向にクリアランスをもって公差に基づく位置ずれを吸収するが横方向にはクリアランスはなく横方向においては基準位置として作用し、他方のクリップは、横方向にクリアランスをもって公差に基づく位置ずれを吸収するが長手方向にはクリアランスはなく基準位置として作用するので、2つのクリップにそれぞれ公差による位置ずれを吸収するクリアランスが振り分けられて、取付けられたフットレストプレートの回転やがたつきが減少できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用できるフットレストプレートの平面図である。

【図2】

図1のフットレストプレートの正面図である。

【図3】

図1のフットレストプレートの底面図である。

【図4】

図2のフットレストプレートの左側面図である。

【図5】

図1のフットレストプレートに従来の技術を適用する例を示しており、(A)は、フットレストプレートのクリップと被取付部材の取付穴の関係を示す図、(

B) はフットレストプレートの取付後のがたつきを示す図である。

【図6】

- 図1のフットレストプレートに本発明を適用した実施例を示しており、(A)
- は、フットレストプレートのクリップと被取付部材の取付穴の関係を示す図、(
- B) はフットレストプレートの取付後のがたつきのない様子を示す図である。

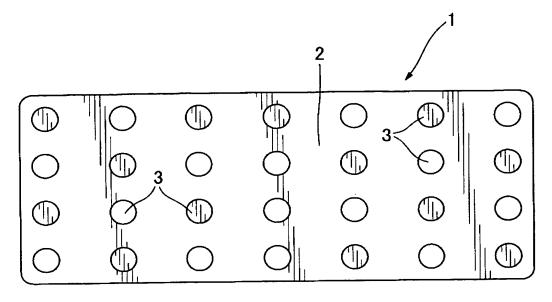
【符号の説明】

- 1 フットレストプレート
- 2 踏み面
- 3 突起
- 5 裏面
- 6 外周リブ
- 7 中心リブ
- 9、10 クリップ
- 11 支持リブ
- 13 係止爪
- 14 軸部
- 15 第1の距離
- 17 第2の距離
- 18 取付穴
- 19、21 小寸法
- 23 取付穴
- 25 取付穴の長手方向辺
- 26 第1のクリアランス
- 29 取付穴の横方向辺
- 30 第2のクリアランス
- 31 一方のクリップの長手方向辺
- 32 一方のクリップの横方向辺
- 33 他方のクリップの長手方向辺
- 34 他方のクリップの横方向辺

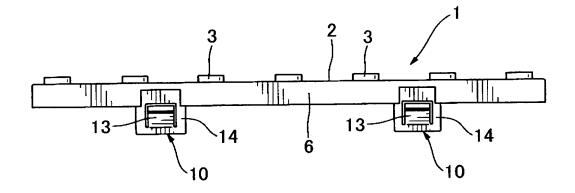
【書類名】

図面

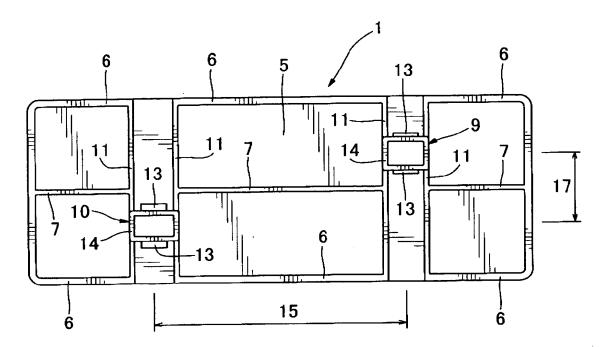
【図1】



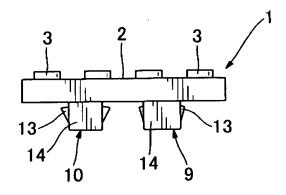
【図2】



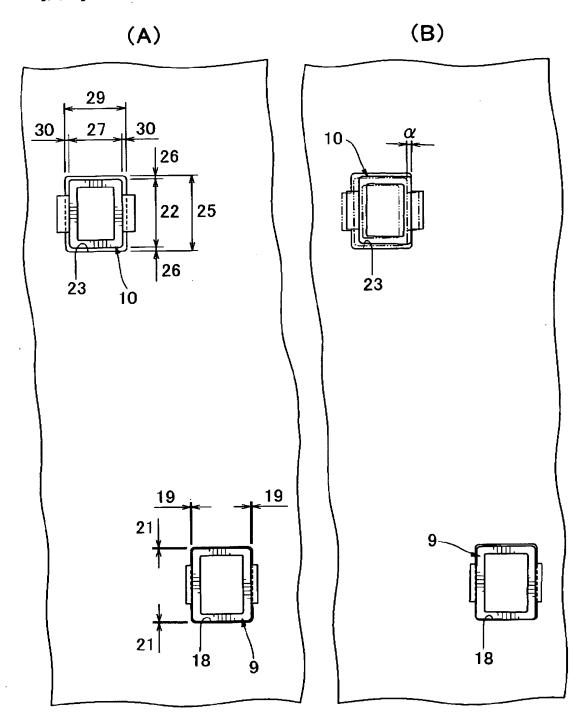
【図3】



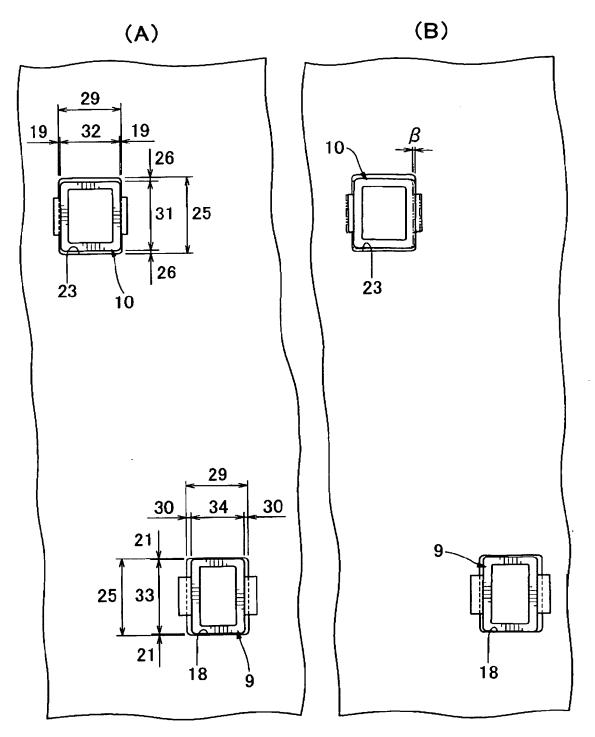
【図4】



【図5】







【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 フットレストプレートを車体等に取付けた後の回転又はがたつきを減少する。

【解決手段】 フットレストプレート1のクリップは、被取付部材に離間して形成された2つの取付穴18及び23に挿入できるように2個設けられ、取付穴に挿入されるクリップの挿入部分の横断面は、取付穴に対応して矩形に形成され、一方のクリップ10は、矩形断面の挿入部分においてフットレストプレートの長手方向に沿った辺31の長さが、取付穴23の長手方向に沿った辺25の長さよりも第1クリアランス26の分だけ短く形成され、フットレストプレートの長手方向を横切る横方向の辺32の長さが、取付穴の横方向の辺29の長さにほぼ等しいかやや短く形成され、他方のクリップ10は、長手方向に沿った辺33の長さが、取付穴18の長手方向に沿った辺25の長さにほぼ等しいかやや短く形成され、該他方のクリップ10の横方向の辺34の長さが、取付穴18の横方向の辺29の長さより第2のクリアランス30の分だけ短く形成されている。

【選択図】

図 6

特願2001-296075

出願人履歴情報

識別番号

[390025243]

1. 変更年月日

1995年 5月12日

[変更理由] 住 所 住所変更 東京都千代田区紀尾井町3番6号

氏 名

ポップリベット・ファスナー株式会社